

IDEAL DALAM RING MATRIKS

SKRIPSI



MILIK
TERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

AMINATUZ ZAHRA

JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2002

IDEAL DALAM RING MATRIKS

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika
Pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga

Oleh :

AMINATUZ ZAHRA

NIM. 089511316

Tanggal Lulus : 25 Februari 2002

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Yayuk Wahyuni, M.Si
NIP. 131 933 017

Dra. Utami Dyah Purwati
NIP. 131 123 699

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : IDEAL DALAM RING MATRIKS

Penyusun : AMINATUZ ZAHRA

NIM : 089511316

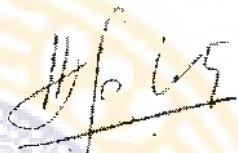
Tanggal Ujian : 25 Februari 2002

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II



Dra. Yayuk Wahyuni, M.Si
NIP. 131 933 017


Dra. Utami Dyah Purwati
NIP. 131 123 699

Mengetahui :

**Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga,**

**Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Unair**


Drs. H. A. Latief Burhan, MS
NIP. 131 286 709


Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si
NIP. 131 801 397

Aminatuz Zahra, 2002. Ideal dalam ring matriks. Skripsi ini di bawah bimbingan Dra. Yayuk Wahyuni, M.Si, dan Dra. Utami Dyah Purwati. Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Misalkan R suatu ring komutatif dengan elemen satuan dan $I = \{ I \subseteq R; I \text{ suatu ideal dalam } R \}$. Didefinisikan $M_n(R)$ sebagai himpunan semua matriks-matriks berukuran $n \times n$ yang anggota-anggotanya berasal dari R . $M_n(R)$ dengan operasi penjumlahan dan perkalian yang biasa berlaku pada matriks merupakan suatu ring yang dinamakan ring matriks $M_n(R)$.

Tujuan dari skripsi ini adalah menunjukkan hubungan antara ideal-ideal dalam ring komutatif dengan elemen satuan R dan ideal-ideal dalam ring matriks $M_n(R)$.

Misalkan $K = \{ M_n(I) \subseteq M_n(R); M_n(I) \text{ suatu ideal dalam } M_n(R) \}$, akan ditunjukkan bahwa terdapat pemetaan bijektif antara I ke K dengan pengaitan $I \mapsto M_n(I)$. Akibatnya terdapat sifat-sifat ideal dalam R yang terawetkan pada ideal-ideal dalam $M_n(R)$, yaitu : pengawetan urutan, irisan, jumlahan dan perkalian.

Kata kunci : ideal, ring matriks, pemetaan bijektif.